

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-308698
(43)Date of publication of application : 17.11.1998

(21)Application number : 09-117314

(71)Applicant : SHARP CORP

(22) Date of filing : 07.05.1997

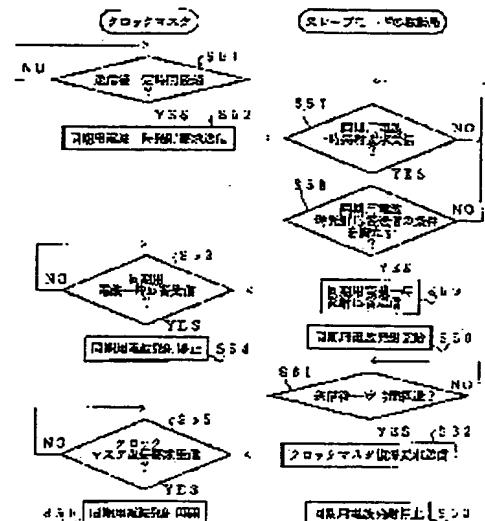
(72)Inventor : AOKI MASATOSHI
NAKAO ATSUSHI
TANABE CHUZO
TSUBAKI KAZUHIRO

(54) TIME DIVISION DIGITAL MOVING RADIO COMMUNICATION SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize continuous communication and to efficiently execute communication by permitting other moving stations in a slave mode to emit a synchronizing radio wave while a moving station (clock maser) in a master mode stops the emission of a synchronizing radio wave for a prescribed time when it is necessary to stop the emission of a radio wave for a prescribed time in communication between moving stations.

SOLUTION: A clock master gives a temporary emission request of synchronizing radio wave to moving stations in slave mode (S52) when a prescribed time elapses (S51). Then, a moving station in the slave mode, which satisfies the condition of a response transmission of synchronizing radio wave temporary emission and has the maximum capability as a clock master makes a response to the request, for example (S57 and S58). The moving station having made the response temporarily emits the synchronous radio wave (S60-S63).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3437405

[Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision of rejection

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appearance]

Japanese Laid-Open Patent Publication No.
10-308698/1998 (Tokukaihei 10-308698) (Published on
November 17, 1998)

(B) Translation of the relevant passages

[Claims]

[Claim 1]

A time-division digital mobile wireless communication system, ... characterized in that ... when (i) one the plurality of mobile stations is caused to operate in a master mode and is designated as a clock master for supplying a radio wave for synchronization (ii) while wireless communications are carried out between the plurality of mobile stations by causing the remaining mobile stations to operate in a slave mode, if there is such a limit that the supply of the radio wave for synchronization has to be stopped for a certain period of time, a substitute operation which is arranged such that one of the mobile stations operating in the slave mode, other than the clock master, is switched to operate in the

master mode and is designated as a substitute clock master for a certain period of time is carried out.

(3)

れる同期信号バーチンにフレーム同期して動作するフレームモードを有し、

上記複数の移動局の内の1つをマスター/モードで動作させ、同期用電磁波を発射させるクロック/マスターなどとし、残りの移動局をスレーブ/モードで動作させることによって、上記複数の移動局間で無線通信を行なうときに、上記同期用電波の発射を一定時間停止しなければならない制限がある場合、上記クロック/マスターは同期用電波の発射を停止する一定時間が経過するごとにデータ交換を再開することを特徴とする時分割ディジタル移動無線通信システム。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の無線移動局から構成され、時分割無線通信方式を用いて無線移動局同士でディジタル移動通信を行う時分割ディジタル移動無線通信システムに関するものである。

【0002】 【問題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の請求項1に記載の時分割ディジタル移動無線通信システムは、複数の移動局を備えた時分割ディジタル移動通信システムにおいて、TDMA (Time Division Multiple Access) / TDD (Time Division Duplex) 方式の時分割無線通信方式を採用したものが本発明である。

【0003】 TDMA / TDD 方式は、本発明の説明図9に示すように、例えば4個のタイムスロットT1～T4と、4個のタイムスロットR1～R4とにフレームを構成し、スロットT1とR1、T2とR2、T3とR3、T4とR4などをそれぞれアド使用して多盤面による通信を実現する方式である。このよう

な方式では、送信スロット (T) と受信スロット (R) で送信と受信とを時分割的に分離して行うので、送信周波数と受信周波数とを同一の周波数とすることができ、周波数を有効利用することができる。

【0004】 特開平8-251653号公報には、上記TDMA / TDD 方式を用いたディジタル移動無線通信システムにおいて、移動局同士で直通通信を行うことが可能な構成が開示されている。この構成では、各移動局がスマートモードの場合は自らのタイミングで、移動局を決定する一方、スレーブモードの場合は

通話スロットを決定する。一方、スレーブモードの場合はマスター/モードの移動局が送信する信号に同期することにより、基地局を介さない移動局間通信を実現することができる。このとき、既に面接中の基地局が同一移動局であり、移動局がスマートモードの場合は

用電波の電力を一定時間停止しなければならない場合でも、上記マスター/モードの移動局が他のマスター/モードとの2つの動作モードに切り替わり、上記一定時間の内に1つがスマートモードで動作する。この構成では、各移動局の通話スロットを接続して、移動局-移動局間通信を実現することができ、通話が終了するまでの間は、スロット使用不可の判断を実行する。この構成では、移動局の能力を移動局で構成されており、CPUのパフォーマンスの高さを考慮したときに、前記スレーブモードの移動局を用いて受信電界強度が解消しようとする課題】しかしながら、上記公報におけるディジタル移動無線通信システムでは、移動

(4)

ロック/マスターが同期用電波の発射を停止する前にスレーブモードの全移動局に対して代用要求を行なうことを有する移動局。

(2) 移動局の能力を移動局に構成しているメモリの空き容量を有するとき、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の空きメモリ容量を有する移動局。

(3) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の残電池容量を有する移動局。

(4) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の受信電界強度の合計値を有する移動局。

(5) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の送受信状態が最も良い移動局とは、以下の8つ

の状態が並びられる。

(6) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(7) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(8) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(9) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(10) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(11) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(12) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(13) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(14) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(15) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(16) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(17) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(18) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(19) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(20) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(21) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(22) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(23) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(24) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(5)

ロック/マスターが同期用電波の発射を停止する前にスレーブモードの全移動局に対して代用要求を行なうことを有する移動局。

(2) 移動局の能力を移動局に構成しているメモリの空き容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の空きメモリ容量を有する移動局。

(3) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の受信電界強度の合計値を有する移動局。

(4) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の送受信状態が最も良い移動局とは、以下の8つ

の状態が並びられる。

(5) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(6) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(7) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(8) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(9) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(10) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(11) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(12) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(13) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(14) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(15) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(16) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(17) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(18) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(19) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(20) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(21) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(22) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(23) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(24) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(6)

ロック/マスターが同期用電波の発射を停止する前にスレーブモードの全移動局に対して代用要求を行なうことを有する移動局。

(2) 移動局の能力を移動局に構成しているメモリの空き容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の空きメモリ容量を有する移動局。

(3) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の受信電界強度の合計値を有する移動局。

(4) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の送受信状態が最も良い移動局とは、以下の8つ

の状態が並びられる。

(5) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(6) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(7) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(8) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(9) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(10) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(11) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(12) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(13) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(14) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(15) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(16) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(17) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(18) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(19) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(20) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(21) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(22) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(23) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(24) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(7)

ロック/マスターが同期用電波の発射を停止する前にスレーブモードの全移動局に対して代用要求を行なうことを有する移動局。

(2) 移動局の能力を移動局に構成しているメモリの空き容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の空きメモリ容量を有する移動局。

(3) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の受信電界強度の合計値を有する移動局。

(4) 移動局の能力を移動局に構成している内蔵電池の容量を有したときに、前記スレーブモードの全移動局の中で最大の送受信状態が最も良い移動局とは、以下の8つ

の状態が並びられる。

(5) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(6) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(7) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(8) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(9) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(10) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(11) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(12) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(13) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(14) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(15) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(16) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(17) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(18) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(19) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(20) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(21) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(22) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(23) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

(24) 送受信状態を1つの移動局に対する他の移動局に構成している内蔵電池の容量を有する移動局。

⑦

12

定されている場合には、データ送信一時停止指示の制御を行うことを示す。"6"が設定されている場合には、データ送信一時停止指示の制御を行なう (S 3)。

[0 0 5 2] 一方、S 2で同期用電波が検出された場合には、クロックマスターが既に存在するかと判断して、自らC PU/パオーマンス、空きメモリ容量、電池残容量、電界強度、受電強度等、伝播延延時間、あるいは再送要求回数等パラメータの通信の制御を行うことを示す。"7"が設定されている場合には、検査用データ発射要求/応答、あるいは再送要求の制御を行うことを示す。尚、これらの情報/制御部 5 3に設定される番号は一時であり、これに限られることがない。

[0 0 4 4] 尚、上記番号データ D 1、制御データ D 2～D 4、D 7～D 18、D 20、及く D 21の各送信データ部 5 4の詳細な構成、及び番号データ D 1、制御データ D 2～D 4、D 7～D 18、D 20、及く D 21による各制御について後述する。

[0 0 4 5] (1) クロックマスターの決定

複数の移動局 1 にごく、即ち移動局 1 における制御部 1 8内のクロックマスターとなる移動局を決定する動作について説明する。

[0 0 4 6] 最初は移動局 1 ～4はいずれも同期用電波を発射しておらず、このままでは通信が行なへず状態にある。従って、クロックマスターとして同期用電波を発射する移動局を決定する必要がある。

[0 0 4 7] ここで、同期用電波とは、クロックマスターが、制御部 1 8内のC PU 2 9にてT DMA/T DD処理部 1 4、モデム部 1 3、R F部 1 2、及びアンテナ 1 1を制御するににより、図 9に示す時分割されたストリーム T 1～T 4のいずれかをを使用して同期用電波が発射される。尚、S 1 1で送信データが既に存在するに応じて、同期用電波の発射を行なう (S 1 3)。

[0 0 4 8] 一方、S 1 1で送信データが既に存在するに応じて、同期用電波の発射を行なう (S 1 4)。

[0 0 4 9] (1)～(1) 電波投入によるクロックマスターの決定

図 1 0のフローチャートに基づいて、全ての移動局 1 ～4 (図 2 参照) がO F F の状態から、最初に電波が投入された移動局がクロックマスターとなる場合について説明される。これは移動局 1 が最初に電波が投入されるものとする。

[0 0 5 0] 移動局 1 の電波を投入すると、P S ～IDを設定する 2.8 ビットのエリア D 4 3を有している。また、制御データ D 4 の送信先にはプロードキャストを示す "2.5.5" を設定し、送信元にはクロックマスターを示す移動局番号 "1" を設定する。

[0 0 5 1] (1)～(1) 電波投入によるクロックマスターの決定

このとき、図 9に示すように、移動局 CMの同期用電波の発射、及び移動局 CMのデータ送信にはストリーム T 1を、移動局 CMのデータ受信にはストリット R 1を使

⑧

13

用して、同期用電波の発射を行う (S 3)。

[0 0 5 2] 一方、S 2で同期用電波が検出された場合には、クロックマスターが既に存在するかと判断して、自らをストリーム T 1～4と決定して、同期信号検出部 2 4で検定について説明する。移動局番号を設定するときには、図 7 (c) (d) に示す制御データ D 2 ～D 3を使用する。

[0 0 5 3] (1)～(2) 番号データ保有によるクロックマスターの決定

前記 (1)～(1) の最初に電波が投入された移動局がクロックマスターとなる場合を示す番号 "1" を設定する。

[0 0 6 0] クロックマスターとなる移動局 CMは、P S ～IDに対応してクロックマスターを保持する移動局番号 "1" を、移動局 CMのRAM 3 0に登録する (S 2 1)。その後、移動局 CMは、前述したように、同期用電波の発射時間隔 A 1に設定された時間毎に同期用電波を発射する (S 2 2)。

[0 0 6 1] 移動局 SL 1は、上記同期用電波を受信する (S 2 5)、同期用電波に含まれる移動局 CMのP S ～IDを取得し (S 2 6)、RAM 3 0内の図 6に示す対応表において、P S ～IDに対応させて移動局番号としてクロックマスターを表示 "1" を登録する (S 2 7)。

[0 0 6 2] そして、移動局 SL 1は、自局の移動局番号を取得するために、移動局番号要求の制御データ D 2の送信先にクロックマスターが保持されている (S 1 3)。

[0 0 6 3] 移動局 CMは制御データ D 2を受信すると送信元に "2" を設定して、制御データ D 2を移動局 CMに送信する (S 2 4)。このとき、制御データ D 3の送信元にはスレーブモードの全移動局 SL 1 ～SL 3にデータを受信させるためにプロードキャストを意味する "2.5.5" を設定し、送信元には "0" を設定してお

く。

[0 0 6 4] 移動局 CMは制御データ D 2を受信すると送信元に "2" を設定してデータを送信する (S 3 1)。例えば、送信元に "2" を設定すれば、移動局 CMから移動局 SL 1 ～SL 3にデータを送信される (S 3 2)。この場合、移動局 CM自身が送信データを保持しているかをチェックする (S 3 3)。S 3 5で送信データがない場合は、同期用電波を発射する (S 3 4)。

[0 0 6 5] 一方、S 3 5で送信データを保持している場合は、ストリット T 1を使用してデータを送信する (S 3 6)。例えば、送信元に "1" を設定すれば、移動局 CMから移動局 SL 1 ～SL 3にデータを送信される (S 3 7)。尚、S 3 1の受信データをそのままで送信する (S 3 8)。

[0 0 6 6] その後、移動局 CM自身が送信データを保持しているかをチェックする (S 3 9)。S 3 5で送信データがない場合は、同期用電波を発射する (S 3 10)。

[0 0 6 7] 一方、S 3 5で送信データを保持していない場合は、同期用電波を発射する (S 3 11)。

⑨

14

局 CM・SL 1 ～SL 3 の移動局番号が設定されることとなる。

[0 0 6 8] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1の送信先には送信したい移動局に対する "1" ～"4" の移動局番号を、送信元には自らに割り当てられた移動局番号を、送信データ部には東京の通信に使用するデータを設定する。

[0 0 6 9] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックを行う (S 3 1)。S 3 1の受信データを設定する。また、制御データ D 3の送信データ番号を示す番号 "1" を設定する。

[0 0 7 0] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 1] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 2] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 3] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 4] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 5] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 6] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 7] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

[0 0 7 8] 図 1 3に基づいて、最初に移動局 CMの動作について説明する。移動局 CMは、ストリット T 1を使用してデータ D 1を送信する。送信データ D 1が送信してない場合、どうかの受信はチェックする (S 3 1)。

合

5

5. 用用処理を行うときには、図
データ D7・D8・D9 を
クロック送信データ時は、クロック
番号 “2” を設定するエリ
メント、別データ D8 の送信デ
ータ村の制限値を示す番号
“2” を有する。また、制
限値が初期値で D9 が有
するときは、初期値で D9 が有

〔00077〕防衛データD8における送信先が「2.5.5.5」のため、スレーブモードの全移動局S1～S13をS1～S13へ受信する(S5.7)。制御データD8を受信した移動局S1～S13の内、同期用電波一時保留条件を満たす移動局S1(S5.8)は、次のスロットR1(電波差封可能時間A2に設定されている時間が経過する直前のスロットR1)を使用し

(18)

17 18

いことを検出したとき、制御データ [0092] (条件1c) 局大のが上記新局において、自局の移動局番号に対応する箇所に、上記新たなCPUバーマンス値を格納する。

[0085] また、移動局S1は、図8 (a) に示す制御データD11を使用して、他の移動局に自局のCPUバーマンスを通知する。上記制御データD11の送信データ部は、CPUバフォーマンス通知の情報を示す番号“0”を設定するエリアD11aと、CPUババーマンス値を設定するエリアD11bとを有している。

[0086] 既ち、移動局SLは、解説データDL11の送信先に“255”を、エリアDL11bに計算された上位データDL13を使用して、他の全データDL13を発信する。[0093] また、移動局SLは、

動局に自局のCPUバーマンスを通知する。一方、他局から制御データD11を受信した場合は、CPU部は、電池残量通知の制御を示す部と、電池残量表示するエリD13と、電池残量表示

000871 移動局SLは、CPUパフォーマンス表B
とする。
この、エラーコード(エラーコード)ノード
にて、エラーコード(エラーコード)ノード
の電池残容量を通知する。一方、他
の電池残容量を通知する場合は、電池残容量
を受信した場合は、13を受信した場合は、

RAM 30 内の空きメモリ容量を計算する。この空きメモリ容量が前回の値と変化した場合は、RAM 30 内の空きメモリ容量を計算し、日向の電気谷戸リードへ書き換える。とき、削除データ D9 を送信する。

谷部昇氏曰「図5 (b) 参照」において、目前の移動局は番号に対応する箇所に、上記新たに空きメモリ容量値を格納する。

(0089) また、移動局S1は、図8(6)に示す御データD12を使用して、他の全移動局に自局の空きメモリ容量を通知する。上記御データD12の送信データ

各データの伝播延滞時間の履歴の合計値、各データの再送要求回数の履歴の合計値、各データの受信エラー率を算定する。

0090】 脚1、移動脚SLは、脚部データD12の送信先に“255”を、エリアD12bに計算された上記空きメモリ容量を貯蔵して送信し、他の全移動局に要求回数の合計値で表される。

〔0098〕上記種々のラメータは、その偏差合計値が小さい程、ナビゲーション局それに対して等しい各移動局に対する影響度を示すものである。

【0091】移動局番に応じる箇所に、上記他局の空きメモリ容量と他局の空きメモリ容量を比較する。このようにして、全移動局間で互いの空きメモリ容量を把握する。

【0092】移動局S1は、空きメモリ容量B2に格納された、自局の空きメモリ容量値と他局の空きメモリ容量値を比較して、自局の空きメモリ容量が一番大きさ

【0093】【条件2a】電界強度を意味している。つまり、属性合は、どの移動局に対しても良好な通

【0094】他局との間の送受信状態を、他局に

12

10

65

10

(13)

23 る。一方、上記制御データD21を受信した他の移動局SL1は、該制御データD21送信元に指定されている移動局番号に対する再送要求回数をB7において、前記移動局SL1の再送要求回数をB7の合算と共に、上記再送要求回数をB7の合算と共に、上記再送要求回数を計算し、スレーブモードの全移動局SL1～SL3に聞いて再送要求回数を計算し、全移動局間で互に他局に対する自局の再送要求回数を把握する。

24 【0139】その後、各移動局SL1～SL3内の伝播遮断時間差B6により、他局における各移動局SL1～SL3の伝播遮断時間の合計値をそれを計算する。移動局SL1は、自局の伝播遮断時間の合計値と他局の伝播遮断時間の合計値を比較して、自局の伝播遮断時間の合計値が最も小さいことを検出したとき、制御データD9を送信する。

25 【0140】(条件2h) 再送要求回数の合計値が最小の他局との間の送受信状態を、他局に対する自局の受信データの再送要求回数の合計値により評価する。

26 【0141】その後、各移動局SL1～SL3は、再送要求回数を計算する。

（0.1.3.1） [条件 2 e]：電界強度の合計値が最大となる移動局 S₁ と、他局との間の送受信状態を、他局に対する自局の電界強度の合計値により評価する。

（0.1.3.2） [条件 2 a] の場合と同様にして、スルーポートモードの全移動局 S₁ ~ S₃ に間に電界強度を計算し、全移動局 S₁ ~ S₃ 内の電界強度を評価する。

（0.1.3.3） その後、各移動局 S₁ ~ S₃ 内の電界強度を B₄ に基づいて、他局に対する各移動局 S₁ ~

（0.1.3.1） [条件 2 d]：電界強度の合計値が最も大きいことを検出したとき、前記データ D₉ を送信する。

（0.1.3.2） [条件 2 c]：電界強度の合計値が最も大きいことを検出したとき、前記データ D₉ を送信する。

（0.1.3.3） その後、各移動局 S₁ ~ S₃ 内の電界強度を計算し、全移動局 S₁ ~ S₃ 内にに関して再送要求回数を把握する。

（0.1.4.2） その後、各移動局 S₁ ~ S₃ は、伝播遮延時間差 B₇ に基づいて、他局に対する各移動局 S₁ ~ S₃ の再送要求回数の合計値をそれぞれ計算する。移動局 S₁ は、自局の再送要求回数の合計値と他局の再送要求回数の合計値とを比較して、自局の再送要求回数の合計値が最も小さいことを検出したとき、前記データ D₉ を送信する。

（0.1.4.3） [条件 3]：代用処理による環境変化が最も小さい移動局 S₁ は、スルーポートモードの全移動局 S₁ ~ S₃ の中で自局が代用処理による環境変化が最も小さいと判断したとき、移動局 CMU に制御データ D₉ を送信する。

SL1は、自局の電界強度の合計値と他局の電界強度の合計値とを比較して、自局の電界強度の合計値が最も大きいたことを検出したとき、制御データD9を送信する。
 10134 [条件2] [受信エラー時の合計値が最も大きい場合] 10134 [条件2] [受信エラー時の合計値が最も大きい場合] 10134 [条件2] [受信エラー時の合計値が最も大きい場合]
 他局との間の送受信状態を、他局に対する自局の受信データの受信エラー時の合計値により評価する。

10135 [前記(条件2b)の場合と同様にして、スレーブモードの全移動局SL1～SL3に際して受信エラー時の合計値を計算し、全移動局間で互いに他局に対する自局の受信エラー時の合計値により評価する。

10144 ここで、代用処理による屈折変化は、クロックマスターに対する電界強度、クロックマスターに対する電界強度、受信エラー率、クロックマスターに対する電圧差歪時刻、及びクロックマスターに対する再送要求回数で表される。

10145 [条件3a] クロックマスターに対する電界強度が最大 10145 [条件3a] クロックマスターに対する電界強度が最大 10145 [条件3a] クロックマスターに対する電界強度が最大
 代用処理による環境変化を、移動局CMに対する移動局SLの電界強度により評価する。

10146 上記(条件2a)の場合と同様に、移動局CMが検査用データ発射要求の制御データD17を送信

エラー率 B_1 に基づいて、他局に対する各移動局 S_1 ～ S_3 の受信エラー率の合計値をそれぞれ計算する。
移動局 S_1 は、自局の受信エラー率の合計値と他局の受信エラー率の合計値を比較して、自局の受信エラー率の合計値が最も小さいことを検出したとき、制御データ D_9 を送信する。

【01137】(条件2^g) 伝播遅延時間の合計値が最も小さい他局との間の送受状態を、他局に対する自局の受信データの伝播遅延時間の合計値により詳細する。

【01138】前記【条件2^c】の場合と同様にして、スレーパーモードの全移動局 S_1 ～ S_3 に關して伝播遅延時間の合計値を計算し、全移動局間で互いに他局に対する自局の伝播遅延時間に基づく。

【01147】移動局CMは、制御データ D_1 ～ D_8 の受信レベル検出部21により、各移動局 S_1 ～ S_3 からの検査用データ発送が遅延の制御データ D_1 ～ D_8 の電界強度をそれぞれ測定する。これらの電界強度値が前回の値と変化した場合は、電界強度値の制御データ D_1 ～ D_4 の送信者先に“5”を、エリックソン14bに受信している制御データ D_1 ～ D_8 の送信者に設定されている送信局番号を、エリックソン14cに測定した電界強度値を設定して送信し、スレーモードの全移動局 S_1 ～ S_3 に移動局CMに对于する移動局 S_1 の電界強度を通知する。一方、移動局CMからの電界強度通知の制御データ D_1 ～ D_4 を受信した各移動局 S_1 ～ S_3 は、複数ある電界強度値 H の内の最大値を制御データ D_1 ～ D_4 の内の

25 移動局CMに応じた電界強度倍率D4に、上記電界強度倍率D3を、それと並んで、このようにして、全移動局間で移動局CMに対する移動局SLの電界強度を把握する。
[10.14.8] 移動局S1は、自局の移動局CMに対する電界強度と他局の移動局CMに対する電界強度などを比較して、直ちに大きなことを検出したとき、
[10.14.9] [条件3b] クロックマスターに対する受信エラー率が最も

（1）各移動局S₁～S₅が各移動局C₁～C₅から受信エラー率を通知する。一方、移動局C₁から各移動局S₁～S₅に各移動局C₁に対する受信エラー率D₁～D₅を受信した各移動局S₁～S₅は、複数ある受信エラー率表B₁～B₅の内の移動局C₁に対応した受信エラー率表B₄に、上記受信エラー率値をそれを基に検討する。このようにして、全移動局で移動局C₁に対する移動局S₁の受信エラー率を把握する。

（2）移動局S₁は、自局の移動局C₁に対する移動局C₁が受信エラー率と他局の移動局C₁に対する受信エラー率とを比較して、自局の受信エラー率が最も小さいことを検討出したとき、前記データD₉を送信する。

（3）条件3 c) クロックマスターに対する伝播時間延滞時間が最も小さい代用処理による環境変化を、移動局C₁に対する移動局C₁が受信データの伝播延滞時間により補償する。

（4）上記（条件2 a）の場合と同様に、移動局C₁が検査用データ検討要求の前記データD₁を送信し、各移動局S₁～S₅が検査用データ検討要求の前記データD₁～D₅を送信する。ここで、移動局S₁が検査用データ検討要求の前記データD₁～D₅を送信するととき、エリA₁～A₅に前記データD₁～D₅を受信したときの自局の内部タイマ2.5の値を設定しておく。

（5）移動局C₁は、解説部A₁～A₅の伝播延滞時間測定部A₂により、各移動局S₁～S₅からの検

17

11

MITに他局に対する自局の伝播延時情報を通知する。移動局CMが制御データD 1.6を受信することにより、移動局CMはシーリーブモードの全移動局S₁～S₃の他局に対する伝播延時情報を把握する。移動局CMは、移動局CM内の伝播延時判断表B 6に基づいて、他局に対する各移動局S₁～S₃の伝播延時情報をばらつき(偏差)をそれぞれ計算し、シーリーブモードの全移動局S₁～S₃の中で他局に対する伝播延時判断表が最も小さい移動局S₁を検出したとき、制御データD 1.7を送信する。

10. 1.1.1.8.9) そして、電界強度通知の制御データD 1.4を用いて移動局CMに他局に対する自局の電界強度を通知する。即ち、移動局S₁は、制御データD 1.4の送信開始後に“1”を、エリアD 1.4 bに制御データD 1.8の送信開始後に“0”を、エリアD 1.4 cに送信開始後に“1”を、エリアD 1.4 dに送信開始後に“0”を設定して送信し、移動局CMは、自局の電界強度を設定する。

11. 1.1.1.9.6) (属性2) 電界強度回数の会計機能

[0 1 9 0] 一方、制御データ D 1 を受信した移動局 CMCM は、制御データ D 1 の送信元に指定されている移動局 CM が、移動局番号 B 4 において、前記移動局 CM が移動局番号 B 4 の場合と同様に上記電界強度値を算出する。このようにして、移動局 CM は、スレーブモードの全移動局 S 1 → S 3 の他局に対する電界強度を把握する。

[0 1 9 1] 移動局 CM は、移動局 CM 内の電界強度表 B 4 に基づいて、他局に対する各移動局 S 1 ~ S 3 の電界強度の電界強度のばらつき (偏差) をそれぞれ計算し、それを記憶する。

[0 1 9 2] 一方、制御データ D 1 の送信元に指定されている移動局 CM は、スレーブモードの全移動局 S 1 → S 3 の電界強度の電界強度のばらつき (偏差) をそれぞれ計算し、それを記憶する。

代用処理による環境変化を、移動局CMに教える移動局SL1～SL3がそれぞれ伝播する。SL1の受信データの受信エラー率により評価する。
10.2.1.5 実施形態1の（条件3・b）の場合と同様にして、移動局CMは、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する受信エラー率を計算する。これらはSL1～SL3における受信エラー率を用いて、移動局CM内に記憶した場合は、移動局CM内にある移動局SL1～SL3に対応した受信エラー率表B5に、上記受信エラー率をそれぞれ格納する。このようにして、移動局CMは、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で他局に対する伝播遅延時間情報を蓄積する。
10.2.0.6 移動局CMは、移動局CM内の伝播遅延時間表B6に基づいて、他局に対する各移動局SL1～SL3の伝播遅延時間の合計値をそれを計算し、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で他局に対する合計値が最も小さい移動局SL1を検出し

局CM、移動局CM内の再送要求回数(差異B7)に基づいて、他局に対する各移動局SL₁～SL₃の再送要求回数のばらつき(偏差)をそれぞれ計算し、スレーブモードの全移動局SL₁～SL₃の中で最も他局に対する再送要求回数の偏差の合計値が最も少ない移動局SL₁を検出したとき、前例データD8を送信する。

【条件2 b】受信エラー率の偏差の合計値が最も小さいとき

他局との間の受送要求回数の合計値が最も少ない移動局SL₁を送信する。

【条件2 a】世界範囲の合計値が最大のとき

他局との間の受送要求回数の合計値が最も少ない移動局SL₁を送信する。

【01 9 9】前記【条件2 a】の場合と同様にして、スレーブモードのエラー発生率の偏差の合計値が最も少ない移動局SL₁を受信エラー率を検出する。そして、受信エラー率通知用データD15を用いて移動局Cへ

基づいて、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で移動局CMに対する受信エラー率が最も小さい移動局SLを検出したとき、制御データD8を送信する。

【0.2.1.7】(条件3.c) クロックマスターに対する伝播延滞時間が最も小さい移動局CM1に対する移動局SLの伝播延滞時間により算定する。

【0.2.1.8】実施形態1の(条件3.c)の場合と同様に、移動局CM1、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する伝播延滞時間を計算する。これらの伝播延滞時間による環境変化を、移動局CM1に対する移動局SLの実施形態1の伝播延滞時間により算定する。

【0.2.0.8】前記(条件2.d)の場合と同様にして、スレーブモードの全移動局SL1～SL3がそれぞれ再送要求回数を計算し、その計算結果を移動局CM1に通知することにより、移動局CMは、スレーブモードの全移動局CM1～SL3の地局に対する再送要求回数を把握する。

【0.2.0.9】移動局CM1は、移動局CM内の再送要求を回

④ [02.1.0] (条件 3) 用処理による環境変化が最も小さい移動局 CM1 は、金移動局 S₁ ~ S₃ の中で用処理による環境変化が最も小さい移動局 S₁ を検出したとき、金移動局 S₁ に用処理データ D₈ を送信する。ここで用処理による環境変化は、実態形態 1 の [条件 3] に示した通りである。

[02.1.0] (条件 3) 用処理による環境変化が最も小さい移動局 CM1 は、金移動局 S₁ ~ S₃ に対応した各伝播遅延時間 B₆ に、各移動局 S₁ ~ S₃ に対する伝播遅延時間 B₆ に応じた各伝播遅延時間 B₆ に、各移動局 CM1 は、スレーブモードの全移動局 S₁ ~ S₃ に対する伝播遅延時間を把握する。

[02.1.9] 移動局 CM1 は、上記伝播遅延時間 B₆ に基づいて、スレーブモードの全移動局 S₁ ~ S₃ の中で移動局 CM1 に対する伝播遅延時間が最も小さい移動局 S₁ を検出したとき、制御データ D₈ を送信する。

要回数が最も小さい移動局 CM1 は、上記伝播遅延時間 B₆ に応じて、他局に対する各移動局 S₁ ~ S₃ の再送要求回数の合計値をそれを計算し、スレーブモードの再送要求回数の合計値 S₁ の中で他局に対する各移動局 S₁ ~ S₃ の再送要求回数の合計値を最も小さい移動局 S₁ を検出し

局との間の送受信状態を、他局に対する自局の受信データの誤送信エラー率の合計値により評価する。
【0.2.0.2】前記（条件2.b）の場合と同様にして、スレーブモードの全移動局S1～S13がそれぞれ受信エラー率を計算し、その計算結果を移動局CMiに通知することにより、移動局CMiは、スレーブモードの全移動局S1～S13の他局に対する受信エラー率を把握手C₀局S11～S13の合計値により評価する。

三

三

代用処理による環境変化を、移動局CMに教える移動局SL1～SL3がそれぞれ伝播する。SL1の受信データの受信エラー率により評価する。
10.2.1.5 実施形態1の（条件3・b）の場合と同様にして、移動局CMは、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する受信エラー率を計算する。これらはSL1～SL3における受信エラー率を用いて、移動局CM内にデータが前の値と変化した場合は、移動局CM内にある移動局SL1～SL3に対応した受信エラー率表B5に、上記受信エラー率値をそれぞれ格納する。このようにして、移動局CMは、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で他局に対する伝播遅延時間情報を得る。
10.2.0.6 移動局CMは、移動局CM内の伝播遅延時間情報を得る際B6に基づいて、他局に対する各移動局SL1～SL3の伝播遅延時間の合計値をそれを計算し、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で他局に対する合計値が最も小さい移動局SL1を検出し

基づいて、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の中で移動局CMに対する受信エラー率が最も小さい移動局SLを検出したとき、制御データD8を送信する。

【0.2.1.7】(条件3.c) クロックマスターに対する伝播延滞時間が最も小さい移動局CM1に対する移動局SLの伝播延滞時間により算定する。

SLの伝播延滞時間の(条件3.c)の場合と同様にして、移動局CM1、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する伝播延滞時間を計算する。これらの伝播延滞時間による環境変化を、移動局CM1に対する移動局SLの伝播延滞時間により算定する。

【0.2.1.8】実施形態1の(条件3.c)の場合と同様にして、移動局CM1は、スレーブモードの全移動局SL1～SL3の他局に対する再送要求回数を把握する。

【0.2.0.9】移動局CM1は、移動局CM内の再送要求を回復する。

④ [02.1.0] (条件 3) 用処理による環境変化が最も小さい移動局 CM1 は、金移動局 S₁ ~ S₃ の中で用処理による環境変化が最も小さい移動局 S₁ を検出したとき、金移動局 S₁ に用処理データ D₈ を送信する。ここで用処理による環境変化は、実態形態 1 の [条件 3] に示した通りである。

⑤ [02.1.9] (条件 3) 用処理による環境変化が最も小さい移動局 CM1 は、上記伝送延滞時間 H₆に基づいて、スレーブモードの金移動局 S₁ ~ S₃ の中で移動局 CM1 に対する伝送延滞時間が最も小さい移動局 S₁ を検出したとき、用処理データ D₈ を送信する。

[0211] [条件3a]：クロックマスターに対する電界強度が最大

代用処理による環境変化を、移動局CMに対する移動局SLの電界強度により評価する。

[0211] [条件3a]：クロックマスターに対する電界強度が最大

代用処理による環境変化を、移動局CMに対する移動局SLの電界強度により評価する。

[0211] 実施形態1の「条件3d」の場合と同様にSLに対する再送要求回数により評価する。

[0211] 実施形態1の「条件3a」の場合と同様にSLに対する再送要求回数により評価する。

[0212] 実施形態1の「条件3a」の場合と同様にして、移動局CMは、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する再送要求回数を計算する。これらの電界強度が前回の値と変化した場合は、移動局CM内に求回数を計算する。

[0212] 実施形態1の「条件3a」の場合と同様にして、移動局CMは、各移動局SL1～SL3の移動局CMに対する電界強度をそれぞれ測定する。これらの電界強度が前回の値と変化した場合は、移動局CM内に求回数を計算する。

(10)

35

36

37

38

である。

102291 従って、ここでは通信中の移動局CNの代用処理のみについて説明する。本実施形態では、移動局CMiは、スレーブモードの全移動局SL1～SL3に対する再送要求を把握する。

102292 CMiに対して同期用電波一時発射要求(代用要求)を行い、要求を行った移動局SLが代用クロックモードに対する再送要求回数が最も小さい移動局SLを検出したとき、制御データD8を送信する。

102293 (条件4) 移動局に割り当てられた番号順次のクロックマスターの番号は、移動局番号に従うものとする。即ち、移動局CMiは、移動局番号“2”的移動局SLを検出したとき、制御データD8を送信する。

102294 以上のように、本実施形態の時分割ディジタル移動無線通信システムは、スレーブモードの移動局を代用クロックマスターとする代用処理として、クロックマスターが同期用電波の発射を停止する前に代用クロックマスターとなるべきスレーブモードの移動局を指名し、指名を受けたスレーブモードの移動局が代用クロックマスターとなるものとしている。

102295 前記で代用クロックマスターの番号は、(1)スレーブモードの全移動局の中でクロックマスターとしての能力が最も優れた移動局、(2)スレーブモードの全移動局の中での移動局との送信状態が最も優れた移動局による環境変化が最も小さい移動局に対して行わるが、もしくは(4)スレーブモードの全移動局に通番号(移動局番号)が付与されることによってその番号に従って順番に行われる。

102296 102291の場合は、代用クロックマスターは通信に支障をきたすことがないので、良好な通信を維持することができる。(2)の場合は、ネットワーク内で他局に対して同等の能力を有する移動局が代用クロックマスターとなるので、代用クロックマスターとの移動局に対する処理を行なう。

102297 102291より以降のクロックマスター復帰の動作は、環境変化の図1の17のS55、S56、S61～S63と同様である(S102、S103、S96～S98)。

102298 102291上記(1)の場合には、代用クロックマスターは通信に支障をきたすことがないので、良好な通信を維持することができる。(2)の場合は、ネットワーク内で他局に対して同等の能力を有する移動局が代用クロックマスターとなるので、代用クロックマスターとの移動局に対する処理を行なう。

102299 102291については、実施形態1と同じであるので、ここでは説明を省略する。但し、(条件1)～(条件4)の順番を両替した場合、実施形態1では移動局S1は同期用電波一時発射応答の制御データD9を送信するのにに対し、本実施形態では移動局S1は同期用電波一時発射要求の制御データD8を送信する。

102300 [実施形態3] 本実施形態3について図21、図22、及び図27に基づいて説明すれば、以下の通りである。尚、説明の便宜上、前記の実施形態の図面に示した部材と同一の部材には同一の番号を付記し、その説明を省略する。

102301 本実施形態の時分割ディジタル移動無線通信システムは、スレーブモードの移動局を代用クロックマスターとする代用処理として、クロックマスターが同期用電波の発射を停止する前にスレーブモードの移動局がクロックマスターに対応して代用要求を行なう。代用要求を行なったスレーブモードの移動局が代用クロックマスターとなるものである。

102302 102301と同様の構成を備えており、(3)の通番中のクロックマスターの代用処理が異なるも

(29)

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

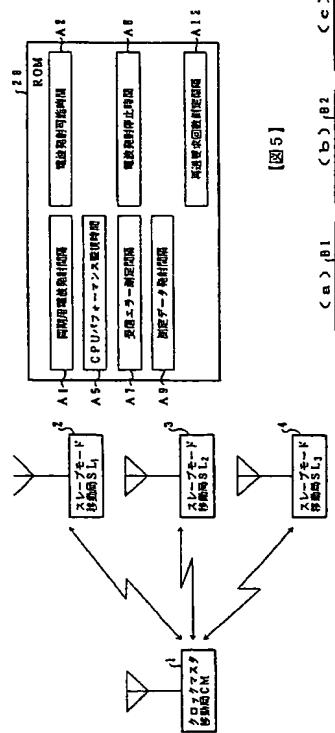
338

339

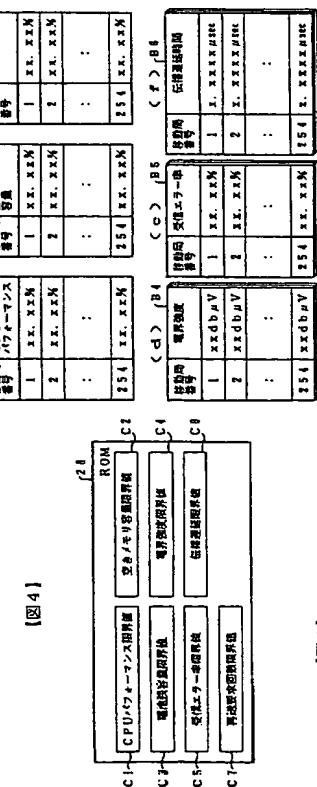
340

(23)

[図2]



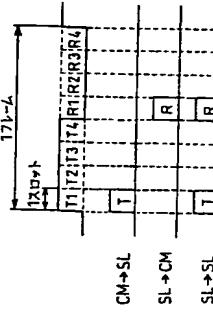
[図4]



[図6]

PS-ID	移動局番号
クロックマスター(CM)	1
スレーブモード(SL)	2
スレーブモード(SL)	3
スレーブモード(SL)	4
スレーブモード(SL)	5
スレーブモード(SL)	6

[図9]

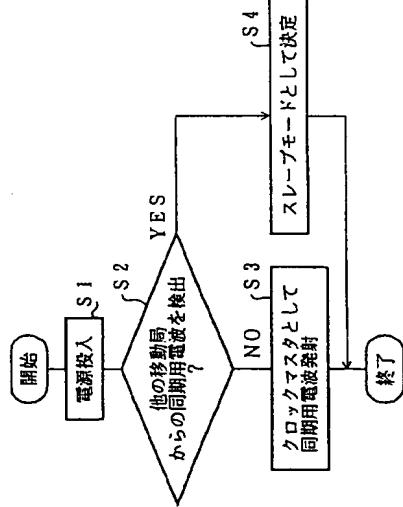


(24)

[図7]

(a)	S1	S2	S3	54	56	D11a	D11b	D1
送信先 送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			CPUリソースマネジメント部	6	0
(1)	(1)	(1)	(1)			(b)	D12a	D12b
(d)						電波強度停止部	6	1
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部	(17)		(c)	D13a	D13b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	6	2
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(d)	D14a	D14b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	6	3
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(e)	D15a	D15b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	6	4
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(f)	D16a	D16b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	6	5
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(g)	D17a	D17b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	0
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(h)	D18a	D18b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	1
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(i)	D19a	D19b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	2
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(j)	D20a	D20b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	3
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(k)	D21a	D21b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	4
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(l)	D22a	D22b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	5
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(m)	D23a	D23b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	6
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(n)	D24a	D24b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	7
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(o)	D25a	D25b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	8
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(p)	D26a	D26b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	9
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(q)	D27a	D27b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	10
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(r)	D28a	D28b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	11
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(s)	D29a	D29b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	12
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(t)	D30a	D30b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	13
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(u)	D31a	D31b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	14
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(v)	D32a	D32b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	15
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(w)	D33a	D33b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	16
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(x)	D34a	D34b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	17
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(y)	D35a	D35b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	18
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(z)	D36a	D36b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	19
送信先 送信先	初期登録局検出部	初期登録局検出部	初期登録局検出部			(aa)	D37a	D37b
(1)	(1)	(1)	(1)			電波強度停止部	7	20

[図10]



(25)

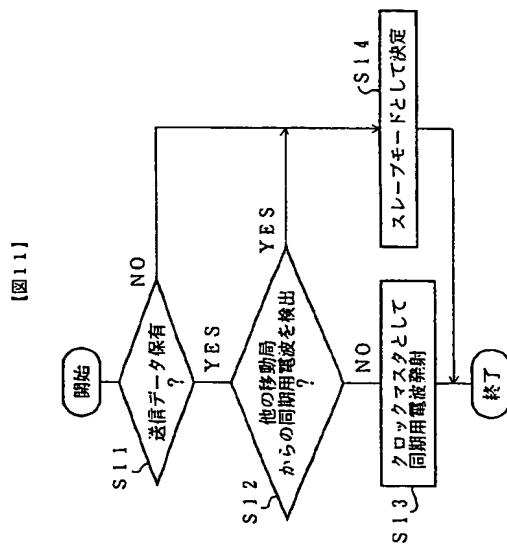
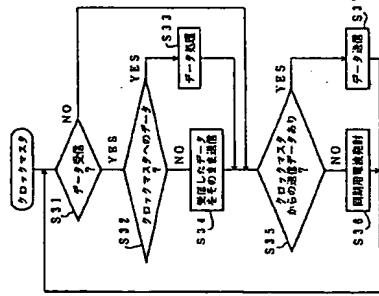
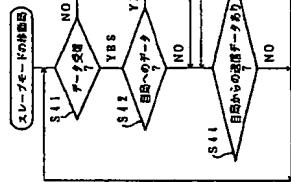


图 131



141



四二三

四三

電波遮断可能時間

電波遮断停止時間

電波遮断可能時間

G
G-splot

R1

T1

R2

Ch4b#08

送信

SI4b#D9

送信

電波遮断可能時間

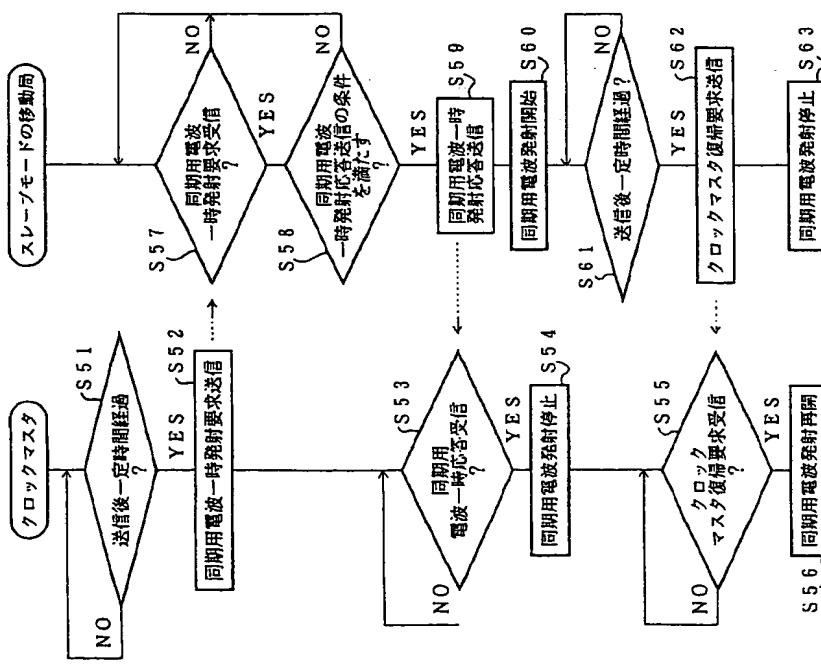
```

graph TD
    S28[移动局番号登録] --> S27[クロックマスターの移动局番号登録]
    S27 --> S29[移动局番号要求送信]
    S29 --> S30[移动局番号応答受信]
    S30 --> S28
    S29 --> S23{移动局番号要求受信}
    S23 -- NO --> S28
    S23 -- YES --> S24[移动局番号応答送信]
    S24 --> S28
  
```

The flowchart illustrates the process of mobile station number registration (S28-S30). It begins with a main box (S28) labeled "移动局番号登録". An arrow points from S28 to a sub-box (S27) labeled "クロックマスターの移动局番号登録". From S27, an arrow points to another sub-box (S29) labeled "移动局番号要求送信". An arrow then points from S29 to a final sub-box (S30) labeled "移动局番号応答受信". An arrow returns from S30 back to S28, indicating a loop. Additionally, an arrow points from S29 to a decision point (S23) labeled "移动局番号要求受信". If the answer is "NO", an arrow points from S23 back to S28. If the answer is "YES", an arrow points to a sub-box (S24) labeled "移动局番号応答送信", which then points back to S28.

(27)

[図1.7]



(28)

[図1.8]

		B 4 (C1)	B 4 (S1)	B 4 (S2)
(a)		1 ...	1 Z	1 ...
S4		2 ...	2 ...	2 ...
		3 ...	3 X	3 ...
		4 ...	4 Y	4 ...

		B 4 (C1)	B 4 (S1)	B 4 (S2)
(b)		1 ...	1 Z	1 ...
S1z		2 ...	2 ...	2 ...
		3 ...	3 X	3 ...
		4 ...	4 Y	4 ...

		B 4 (C1)	B 4 (S1)	B 4 (S2)
(c)		1 ...	1 Z	1 ...
S1x		2 ...	2 ...	2 ...
		3 ...	3 X	3 ...
		4 ...	4 Y	4 ...

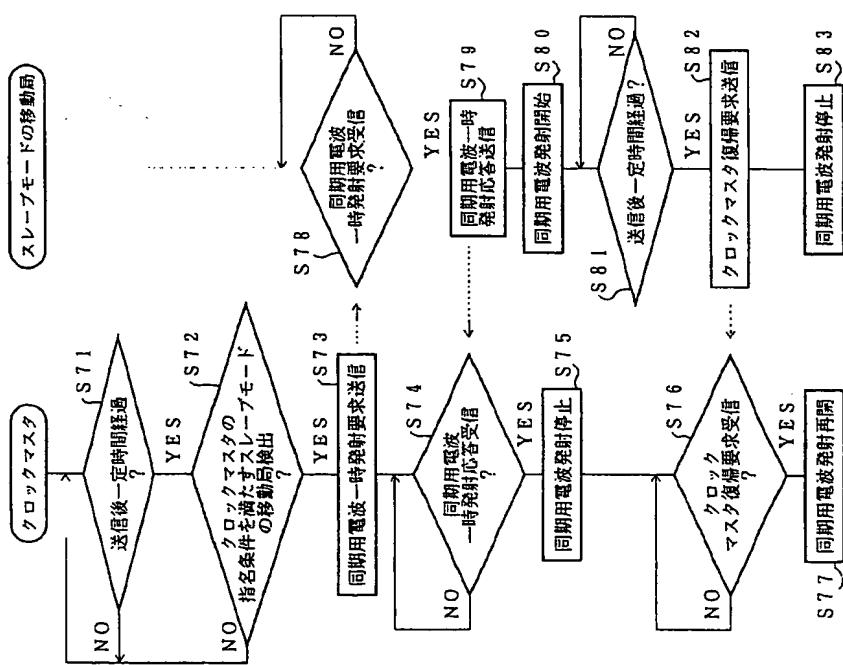
		B 4 (C1)	B 4 (S1)	B 4 (S2)
(d)		1 ...	1 Z	1 ...
S1y		2 ...	2 ...	2 ...
		3 ...	3 X	3 ...
		4 ...	4 Y	4 ...

[図1.9]



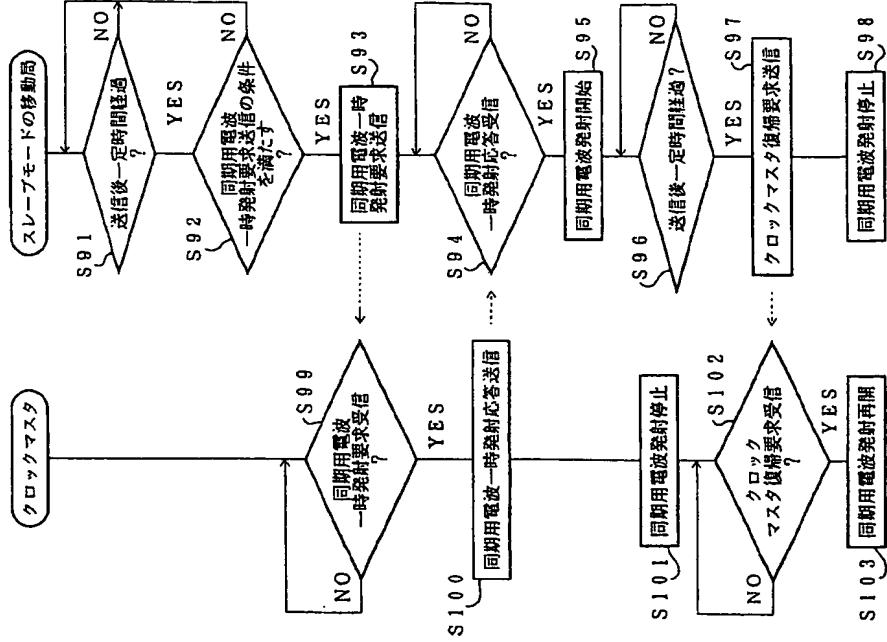
(29)

【図20】

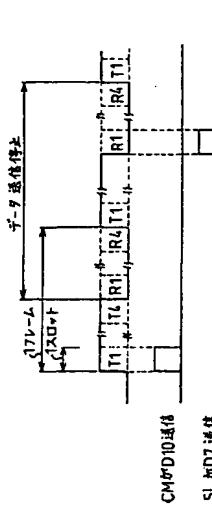


(30)

【図21】

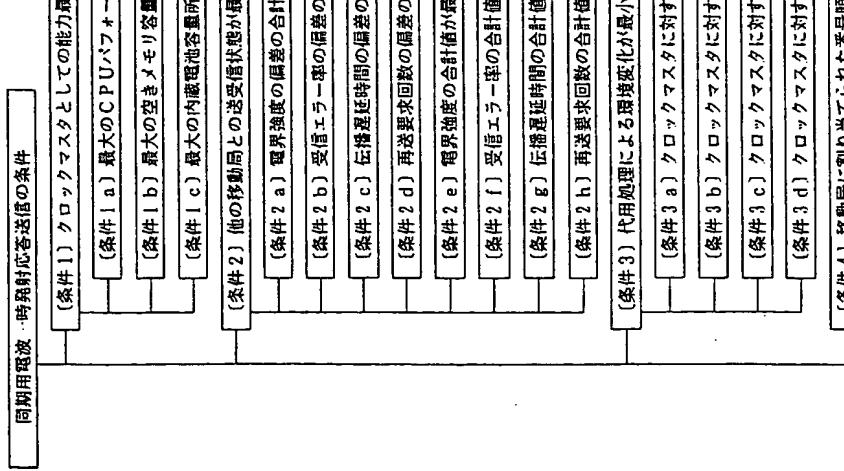


【図24】



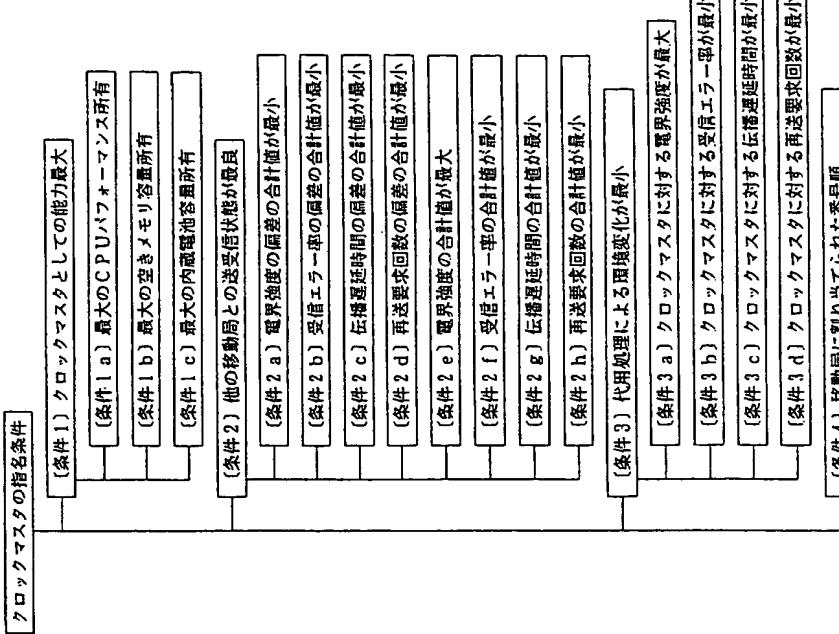
(31)

[図25]



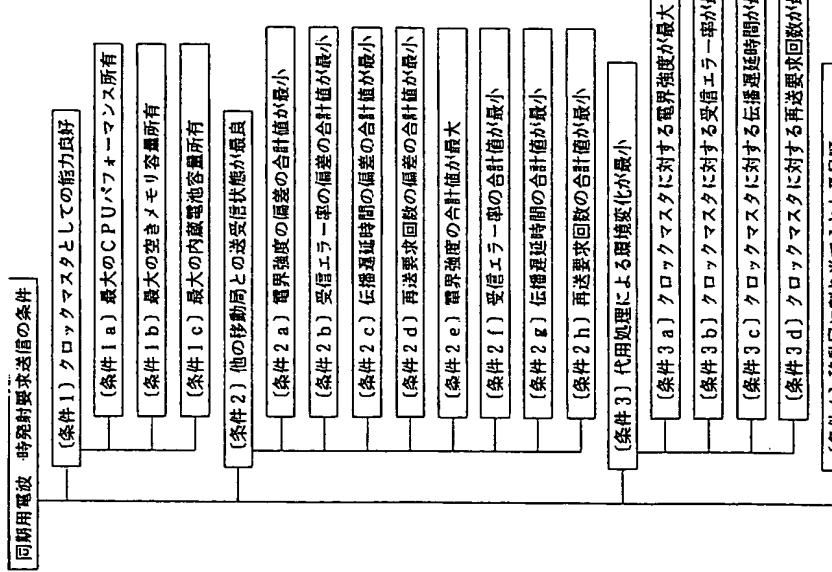
(32)

[図26]



(33)

[図27]



フロントページの続き

(2)発明者 椎 和弘
大阪府大阪市河内野区長池町24番22号 シ
ヤーフ株式会社内